

Wie gelingt die Energiewende - schnellstmöglich?

Einführungsvortrag



Forum Erneuerbare Energien im Landkreis Meißen
Nünchritz, 30. August 2022

Prof. Dr. Bernd Hirschl
IÖW – Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung, Berlin
und
BTU Cottbus-Senftenberg

b·tu | i | ö | w

Kurzvorstellung

Prof. Dr. phil. Dipl-Ing-Oec. Bernd Hirschl



- **Leiter der Abteilung Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung IÖW (GmbH, gemeinnützig), Berlin**

i | ö | w

- seit 1985 Forschung und Politikberatung für nachhaltiges Wirtschaften
 - Standorte Berlin und Heidelberg, über 60 Mitarbeiter/innen aus Wirtschafts- und Sozial-, Ingenieur- und Naturwissenschaften
 - Langjährige Erfahrungen in der Analyse, Entwicklung und Bewertung von Innovationen und Märkten sowie politischen Instrumenten und Klimaschutzstrategien
 - Unabhängig, 100% durch Drittmittel finanziert; überwiegend öffentliche Auftraggeber
 - www.ioew.de
 - Infoseite [Prof. Hirschl IÖW](#)
- **Leiter Fachgebiet Management regionaler Energieversorgungssysteme an der Brandenburgischen Technischen Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg (Lausitz)**

b-tu

- Website Fachgebiet: <https://www.b-tu.de/fg-energieversorgungsstrukturen>
- Infoseite [Prof. Hirschl BTU](#)

- **Ausgewählte Funktionen**

- Sprecher des [Berliner Klimaschutzrates](#) (seit 2017)
- Mitarbeit im [Akademienprojekt Energiesysteme der Zukunft ESYS](#)
- Projektleiter vieler Forschungs- und Beratungsprojekte, u. a. Studie „Berlin Paris-konform machen“ sowie Entwicklung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms beauftragt vom Land Berlin sowie aktuell Entwicklung des Brandenburger Klimaplans beauftragt vom Land Brandenburg



- **Corona-Krise und Krieg in der Ukraine verdeutlichen die Bedeutung von Energieversorgungssicherheit und Resilienz**
 - Hohe Abhängigkeit von (oligopolistisch verteilten) globalen Importgütern aus problematischen Herkunftsländern ist hoch riskant
 - Hohe Importquoten aus EINEM (problematischen) Herkunftsland dürfen nicht zugelassen werden
 - Warum war dies im Fall Russlands möglich?
 - Unsere kritischen Infrastrukturen, allen voran die Energieversorgung, sollte robust und resilient gegenüber Eingriffen & Angriffen von außen sein (Energiesouveränität, Versorgungssicherheit und Resilienz)
 - Auch deshalb ist Atomenergie KEINE Lösung
- **Der Klimawandel ist durch die anderen Krisen nicht weg, er verschärft sich kontinuierlich**
 - vgl. IPCC AR 6, Zeitfenster für 1,5°-Ziel schließt sich

Energiewende bleibt die Schlüsselstrategie – auch für Energiesouveränität



- **Energiewende & Dekarbonisierung (Defossilisierung) sind nicht nur Strategien gegen den Klimawandel und für die Ablösung der endlichen fossilen Ressourcen, sondern auch für Energie(versorgungs)sicherheit**
 - Aber nur, wenn in hohem Maße heimische erneuerbare Energiequellen genutzt werden
 - Denn: auch der großmaßstäbliche Import von H₂ / PtX-Produkten birgt hohe Risiken
 - Zeitliche Risiken, Mengenrisiken, Preisrisiken, Qualitätsrisiken (Farbe?), Zertifizierungsrisiken, Klimarisiken, ...
- **Eine noch konsequentere, schnellere, heimische Energiewende ist nötig**
 - maximal mögliche Energieeinsparung
 - ausschließlich erneuerbare Energienutzung
 - schnellstmögliche Dekarbonisierung aller Wirtschaftsbereiche
 - ... auch wenn kurzfristig zur Stabilisierung der Wirtschaft und Energieversorgung fossile Kraftwerke hochgefahren werden müssen

Nicht nur ZIELE formulieren: schnelles und entschlossenes UMSETZEN erforderlich



- **Die Klimaziele fordern sehr entschlossenes Handeln in allen Ressorts, denn: kein Sektor ist bisher auf Klimaneutralitätspfad**
- **Ein zentraler Grund dafür ist, dass zentrale (umsetzungsrelevante) Hemmnisse und politische Zielkonflikte nicht adressiert und aufgelöst wurden**
 - Beispiel aktuelle unzureichende Sofortprogramme für Gebäude und insbesondere für Verkehr (Prüfung des EfK gemäß § 12 (2) KSG)
- **Nötig: funktionierende Klima-Governance mit klarer Verantwortung und Steuerung – auf Bundes-, Landes-, regionaler und kommunaler Ebene**
 - Klimagesetze, Sektorziele, Ressortverantwortung (mit Sanktionen!), Klima-Kabinette, Kommissionen zur Beseitigung von Konflikten, Verwaltungskapazitäten, ...
- **Die Ansätze der Bundes- und Landesregierungen beinhalten in vielen Bereichen noch keine hinreichenden Lösungsansätze**
 - Aktuelle Bundesregierung hat in einigen Bereichen bereits „zieladäquat“ vorgelegt, in anderen noch nicht – Landesregierungen müssen NACHZIEHEN
 - Beispiel Erneuerbare: eine Erhöhung von Ausschreibungsmengen und Flächenzielen für erneuerbare Energien allein sorgt nicht für den nötigen Zubau
 - Planung- und Genehmigungsgeschwindigkeit auf Bundes- und Landesebene deutlich beschleunigen, rechtssichere Regelungen für Artenschutz, Akzeptanz und Beteiligung stärken, ...

Grünstrom als neue Leitenergie – mit Wind- und Solarenergie zum Ziel



- **Anteil Erneuerbare Energien am Primärenergieverbrauch 2021:** rd. 16%
- **Anteil Erneuerbare Energien am Bruttostromverbrauch 2021:** rd. 42%
- **Bundes-Zielwerte EE-Anteil am Bruttostromverbrauch: 2030: 80% / 2035: nahezu 100%**
- **Bundes-Zielzahlen installierte Leistung 2030**
 - Windenergie an Land **115 GW** (2021 64 GW, Ausbauraten 10 GW p.a. ab 2025)
 - Solarenergie **215 GW** (2021 59 GW, 22 GW p.a. ab 2026)
- **Zielzahlen Flächenanteile für Windenergie**
 - 2% bundesweit bis Ende 2032, 1,4% bis Ende 2027
(aktuell 0,8% ausgewiesen, real verfügbar 0,5%)
 - **Anteil Sachsen** gemäß Windflächenbedarfsgesetz: 2,0% bis Ende 2032,
1,3% bis Ende 2027
- **Wie das Flächenziel (besser) erreicht werden kann: Flächenschonung durch hybride Mehrfachnutzungen!**
 - PV auf Dächern / Fassaden gekoppelt mit Begrünung / EE-Anlagen nahe Infrastrukturtrassen/ Gewerbegebieten/ in Nutzwäldern / Agri-PV mit Windenergie auf wiedervernässten Moorflächen/ ...

Grünstrom als neue Leitenergie: der notwendige weitere EE-Ausbau wird nur gelingen ...



- ... wenn die Akzeptanz verbessert und die Beteiligung und finanzielle Teilhabe signifikant erhöht wird!
- **signifikante finanzielle Beteiligung der Standortkommunen, der Bürger/innen und regionaler Unternehmen an den Investitionen, dem Betrieb, der erzeugten Energie, den Gewinnen - d.h. dem ökonomischen Nutzen - der Anlagen**
 - nur dann werden sich genügend kommunale Entscheidungsträger/innen auch bereits in der Planung für erneuerbare Energien einsetzen
 - ✓ Mindestbeteiligung durch §6 EEG – Ausweitung auf PV erfolgt, seit Osterpaket auch für Bestandsanlagen ermöglicht
 - ✓ Wind- und Solarprojekte (bis 18 MW bzw. 6 MW) von Bürgerenergiegesellschaften sind von Ausschreibungen ausgenommen
 - Pflichtangebot zur Investitionsbeteiligung a la Beteiligungsgesetz M-V?
 - Unterstützung & Ermöglichung einer Investitionsbeteiligung der Kommunen (Kommunalfinanzierung, Investitionsregeln unter Haushaltsaufsicht, Kredite, Bürgschaften, ggf. kommunale Vorkaufsrechte etc.)
 - Förderung regionaler Energie-Plattformen, EE-Regionalstromangebote, Energiegemeinschaften, ...

Das Beispiel Lausitz – Perspektiven durch die Energiewende UND finanzielle Beteiligung



Ergebnisse der Studie für Windenergie und Photovoltaik

Lausitz	2018	Szenario 2040 Klimaneutral
Windenergie	2,1 GW / 1,2 %	3,6 GW / 2,3 %
L-S BB	1,8 GW / 1,85 %	2,4 GW / 2,5 %
O-N SN	0,3 GW / 0,2 %	1,2 GW / 1,9 %
Photovoltaik	1,75 GW_p	12,7 GW_p
L-S BB PV	1,3 GW _p	7,6 GW _p
O-N SN PV	0,450 GW_p	5,1 GW_p
<i>PV-Dach klein</i>	0,14 GW _p	2,7 GW _p
<i>PV-Dach groß</i>	0,34 GW _p	3,5 GW _p
<i>FF-PV (inkl. Agri-PV)</i>	1,27 GW _p	6,6 GW _p

**Sächsischer Teil
der Lausitz hängt
hinterher – hat
aber ebenso
hohe Potenziale!
(hier noch ohne
Tagebauflächen)**

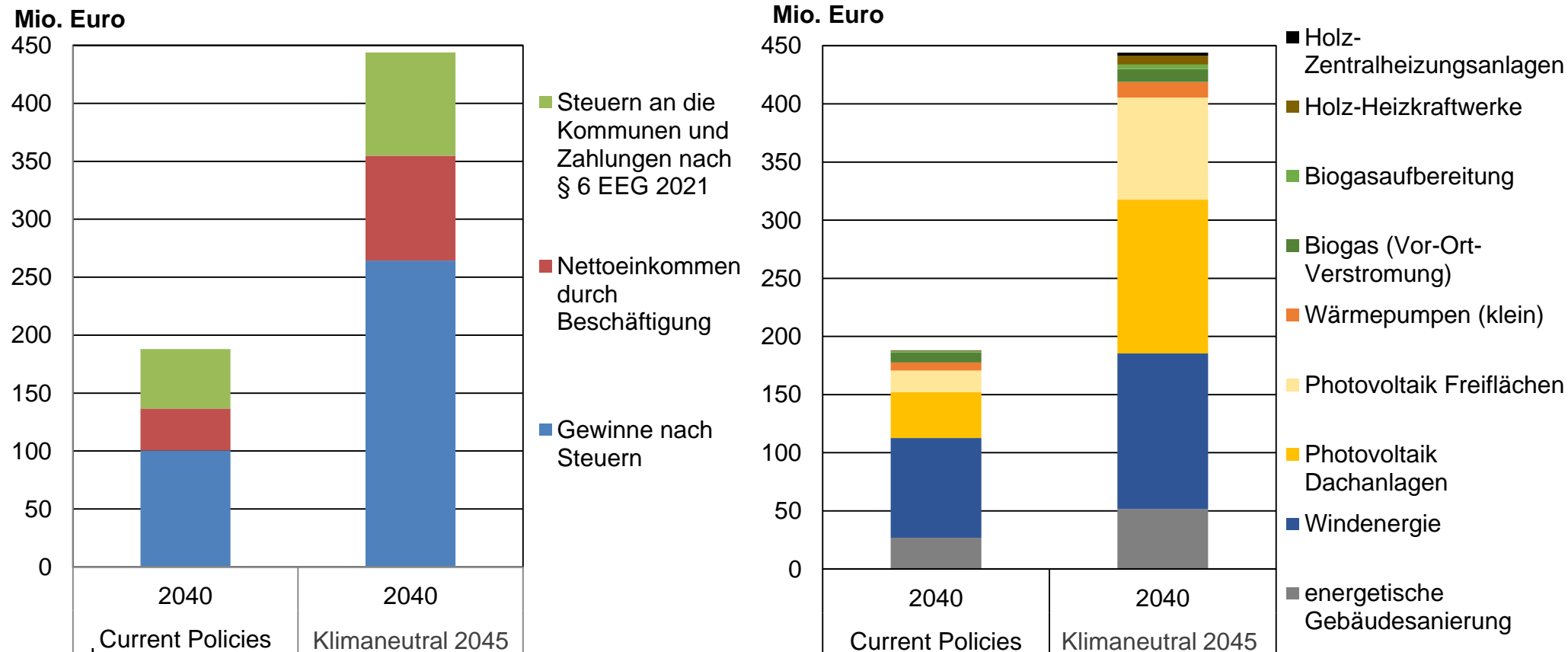
Legende: installierte Leistung /
Flächenanteile (Näherungen),
L-S: Lausitz-Spreewald,
O-N: Oberlausitz-Niederschlesien

Zieljahr 2040 der Studie korrespondiert mit aktuellen gesetzlichen Bundes- und Landeszielen; ein **Vorziehen auf 2035 oder 2030** ist grundsätzlich denkbar, wenn Hemmnisse kurzfristig beseitigt und Prozesse beschleunigt werden

Das Beispiel Lausitz – Perspektiven durch die Energiewende UND finanzielle Beteiligung



Annahme im Klimaneutral-Szenario: deutlich gesteigerte Beteiligung an den Vorhaben durch die Kommunen, Bürger/innen und regionale Unternehmen – führt zu 450 Mio. Euro WERTSCHÖPFUNG p.a. in der Lausitz





- **Eine konsequente Energiewende und Dekarbonisierung ist nötiger denn je**
- **Windenergie und Photovoltaik = grüner Strom wird Leitenergie, ist Voraussetzung für die Dekarbonisierung – und zukünftig ein wichtiger Standortfaktor in allen Regionen**
- **Erfolgsfaktoren im Land Sachsen**
 - Verpflichtung aller Ressorts auf die erfolgreiche Umsetzung
 - Großzügige und schnelle Planung zur Ausweisung der erforderlichen Flächen – unter Berücksichtigung von hybriden Konzepten
 - Regionale Verteilung statt Konzentration: Zusammenbringen von erneuerbarer Erzeugung und Verbrauch als Standortvorteil
 - Empowerment der lokalen & regionalen Ebene: größtmögliche (finanzielle!) Beteiligung der Kommunen, Bürger/innen und Unternehmen vor Ort am Nutzen der Anlagen
- **Dies stärkt nicht nur Klimaschutz, Energiesouveränität und Resilienz, sondern auch Systemeffizienz, regionale Wertschöpfung und Beschäftigung sowie die Akzeptanz vor Ort**

Vielen Dank.



Prof. Dr. Bernd Hirschl
IÖW – Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung, Berlin
und BTU Cottbus-Senftenberg